MATIÈRE DES EXAMENS.

1er Examen. *Physique, Chimie, Botanique, Histoire naturelle, Pharmacologie.*

2e Examen. *Anatomie, Physiologie.*

3e Examen. *Pathologie interne et externe.*

4e Examen. *Thérapeutique, Hygiène, Matière médicale, Médecine légale.*

5e Examen. *Accouchements, Clinique interne et externe.* (Examen prat.)

6e et dernier Examen. *Présenter et soutenir une Thèse.*

N° 130.

2.

QUELQUES MOTS

SUR LA

FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE

DU RADIUS.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 30 AOUT 1838,

PAR

PIERRE-GASPARD-LOUIS MILLE,

d'Aix (BOUCHES-DU-RHÔNE):

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine.

Observatio et ratiocinatio.

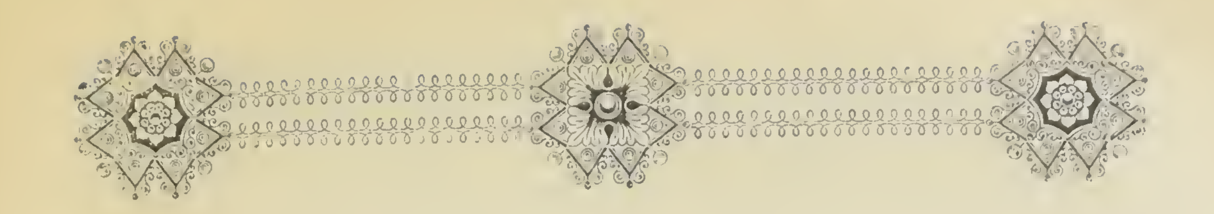
MONTPELLIER,

IMPRIMERIE DE VEUVE RICARD, NÉE GRAND, PLACE D'ENCIVADE, 3.

1838.

PARENTIBUS ET AMICIS.

P.-G.-L. MILLE.



QUELQUES MOTS

SUR LA

FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE

DU RADIUS.

Le point de pathologie dont je vais m'occuper a fixé l'attention d'un grand nombre de chirurgiens distingués, entre autres de J.-L. Petit, de Pouteau, de Desault, de Léveillé, de Monteggia, de Boyer, de Delpech, mais surtout de Dupuytren, de M. Malgaigne, de mon confrère et ami M. Goyrand. Il n'est donc guère possible de glaner après tant de travaux. et d'offrir quelque chose d'intéressant sur cette matière. Toutefois, sans prétendre inventer, on peut encore chercher à modifier avantageusement les procédés curatifs de cette fracture. Quelques essais heureux me portent à présumer que j'y suis parvenu. Loin de moi l'idée d'attacher la moindre importance à ce résultat! il ne mérite certainement pas, à mes yeux, l'honneur d'une publication. Mais dans l'obligation où je me trouve de subir un dernier acte probatoire, j'ai dû faire choix de l'un des sujets que la pratique m'a rendus les plus familiers. La préférence que j'ai

donnée à celui-ci repose à la fois sur l'intérêt qui s'y rattache et sur l'impossibilité où j'aurais été, à raison du manque de temps, d'offrir un travail de longue haleine.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES.

Les membres supérieurs ont, comme tout le monde le sait, une certaine conformité de rapport avec les membres inférieurs : l'épaule a pour analogues les os coxaux ; le bras et le coude correspondent à la cuisse et au genou ; l'avant-bras ressemble quelque peu à la jambe ; les articulations radio-cubitale inférieure et radio-carpienne ont une certaine similitude avec les articulations péronéo-tibiale et tibio-tarsienne ; la main et le pied se rapprochent relativement au nombre et à la structure des doigts ; mais à côté de ces analogies on trouve peut-être encore plus de différence. Ainsi, tout est disposé, à l'épaule, pour faciliter l'étendue des mouvements du bras ; tandis que tout est disposé, aux os coxaux, non-seulement pour la mobilité des membres inférieurs, mais aussi pour former une cavité destinée à contenir des viscères importants. Si l'humérus est, en quelque sorte, le pendant du fémur, il en diffère par sa moindre longueur, par sa gouttière bicipitale, par la disposition de sa tête articulaire, de ses tubérosités, de son corps et de son extrémité inférieure. Au coude, l'olécrâne forme un tout continu avec le cubitus ; tandis que la rotule, semblable à un os sésamoïde, est maintenue en place, d'une part, au moyen du tendon commun au triceps crural et au droit antérieur ; de l'autre, au moyen d'un fort ligament. L'avant-bras présente une disposition favorable à la mobilité la plus parfaite ; tandis que la jambe constitue un point d'appui ferme et solide pour transporter avec aisance et sûreté le centre de gravité d'un point à un autre. Le cubitus, regardé comme l'analogue du tibia, ne l'est réellement qu'à sa partie supérieure : inférieurement, en effet, il est très-mince, et n'a pas, avec la main, les rapports que l'os principal de la jambe a avec le pied. Le radius

roule sur le cubitus ; il est l'agent presque exclusif des mouvements de pronation et de supination, et le principal appui de la main, dont il a été appelé le manche, *manubrium manus ;* le péroné, au contraire, ne jouit d'aucun mouvement, et ses rapports avec le pied se bornent à lui fournir une saillie protectrice. Tout est façonné à la main pour un organe de préhension, d'exploration ; tout l'est au pied de manière à remplir l'office d'un levier commode pour les puissances musculaires et une base de sustentation.

Le radius s'articule par son extrémité inférieure, d'une part avec le cubitus, de l'autre avec la première rangée du carpe.

1° L'articulation radio-cubitale inférieure représente un ginglyme latéral ; les deux os qui la forment sont disposés de telle sorte, que le radius est plus large inférieurement, tandis que le cubitus est plus volumineux en haut ; d'où il suit que, réunis, ils donnent à l'avant-bras presque les mêmes dimensions transversales dans toute sa longueur, et que, dans leur fracture simultanée, il est rare que la solution de continuité se fasse sur la même ligne. L'articulation radio-cubitale est formée par la réception de la tête du cubitus dans une facette concave qu'offre le radius en bas et en dedans. Revêtues d'un cartilage mince, les deux surfaces sont tapissées d'une membrane synoviale, et séparées par un fibro-cartilage mince, étroit et de forme triangulaire. La capsule synoviale est très-lâche, surtout en arrière et en devant, à cause de la grande étendue du radius ; elle passe du cubitus au radius, en formant entre eux un cul-de-sac très-lâche, et, de ce dernier, elle se réfléchit sur la face supérieure du fibro-cartilage précédent. Le fibro-cartilage est placé transversalement entre l'extrémité inférieure du cubitus et celle du radius, et, dans le sens vertical, entre la tête du cubitus et l'os pyramidal.

La portion du cubitus qui fait partie de l'articulation radio-cubitale inférieure offre deux saillies : l'une externe, qui porte le nom de petite tête cubitale, et l'autre interne et postérieure, qu'on nomme apophyse styloïde. La petite tête forme une surface articulaire arrondie dont une partie est tournée en bas, et l'autre en dehors : la première est contiguë au fibro-cartilage triangulaire qui la sépare du pyra-

midal ; la seconde est reçue dans la cavité articulaire qui se remarque au côté interne de l'extrémité inférieure du radius. L'apophyse styloïde du cubitus, ou malléole cubitale, est située en dedans et en arrière ; elle descend un peu plus bas que la tête ; elle est conique et un peu recourbée en dehors. Son sommet donne insertion au ligament latéral interne ou cubito-pyramidal. Entre cette apophyse et la petite tête cubitale, on observe un enfoncement où vient s'attacher le sommet du fibro-cartilage triangulaire. En arrière, les mêmes éminences sont séparées l'une de l'autre par une coulisse sur laquelle glisse le tendon du cubital postérieur.

Dans la pronation forcée, la petite tête cubitale regarde en arrière et soulève fortement la peau qui la recouvre, tandis que l'apophyse styloïde regarde un peu en avant. Dans la supination complète, au contraire, la petite tête cubitale est tournée en avant, et l'apophyse styloïde proémine en arrière et un peu en dedans. « Il résulte de là, » dit avec raison Dupuytren, deux choses assez importantes : c'est » que ce qu'on appelle malléole cubitale n'est point représentée par » une saillie osseuse toujours la même, comme la malléole radiale ; » secondement, c'est que le grand diamètre de l'articulation est sujet » à de notables variations. » (Leçons orales.)

Le diamètre antéro-postérieur de l'avant-bras a naturellement moins d'étendue que le diamètre transversal. Aussi, dans la fracture simultanée ou partielle de cette partie, est-il important d'empêcher le rapprochement des deux os, afin de conserver les dimensions de ce dernier diamètre.

2° L'articulation radio-carpienne est formée par la réception du scaphoïde, du semi-lunaire, du pyramidal, disposés en forme de tête articulaire, dans la cavité de l'extrémité inférieure du radius et du fibro-cartilage inter-articulaire.

Beaucoup plus volumineux inférieurement qu'à son extrémité supérieure, le radius s'articule de telle sorte avec la main, que celle-ci ne peut exécuter sans lui et sans les articulations radio-cubitales les mouvements de pronation et de supination ; sans lui aussi, sans la cavité qu'il fournit à la majeure partie de la première rangée du

carpe, la main ne jouirait pas des mouvements qui se passent dans l'articulation radio-carpienne : flexion, extension, adduction, abduction, circumduction.

L'extrémité inférieure de cet os présente un enfoncement glénoïde partagé en deux par une ligne peu saillante dirigée selon le diamètre antéro-postérieur. La partie externe de cet enfoncement est plus large que l'interne et reçoit le scaphoïde; l'interne loge le semi-lunaire. Ainsi, des trois os du carpe qui concourent à l'articulation radio-carpienne, le scaphoïde et le semi-lunaire, les plus gros du premier rang, sont seuls en rapport avec le radius. La portion de tête articulaire formée par le pyramidal est en rapport avec le fibro-cartilage triangulaire correspondant au-dessous de la petite tête cubitale.

La cavité radiale, destinée à recevoir le scaphoïde, est circonscrite par une surface quadrilatère. Le côté antérieur consiste en un bord inégal auquel s'insèrent la capsule synoviale et le ligament radio-carpien antérieur. Le côté postérieur offre deux coulisses : une externe, pour le passage du tendon du muscle long extenseur du pouce, l'autre interne, pour le glissement des tendons de l'extenseur commun des doigts et de l'extenseur propre de l'indicateur. Le côté externe se fait remarquer par une éminence pyramidale de trois à quatre lignes, prolongée assez bas pour dépasser l'articulation, et donnant attache, par son sommet, au ligament radio-scaphoïdien. Cette éminence, située à l'extrémité externe du grand diamètre du poignet, porte le nom d'apophyse styloïde du radius ou de malléole radiale. Au-devant d'une petite crête qui vient se confondre avec la base de cette apophyse, on observe une coulisse pour le passage des tendons du long abducteur et du court extenseur du pouce : le bord antérieur de cette coulisse donne insertion au tendon du long supinateur. Derrière la même crête, se trouve une autre excavation pour loger les tendons des radiaux externes.

L'articulation radio-carpienne est affermie par une capsule fibro-synoviale, un fibro-cartilage inter-articulaire et quatre ligaments, dont deux latéraux, un antérieur, très-fort, très-épais, et un postérieur. Elle l'est, en outre, par les deux ligaments annulaires du

carpe, par des gaînes aponévrotiques et les tendons de tous les muscles qui se rendent à la main.

Enfin, pour terminer ces considérations anatomiques, nous devons noter que, près de l'extrémité inférieure du radius, l'espace interosseux est moins étendu qu'au milieu de l'avant-bras, et qu'il disparaît tout-à-fait dans la pronation complète, à moins que la main ne soit fortement inclinée sur le bord cubital. Il est bon de remarquer aussi que le carré pronateur, placé en travers à la région antérieure de l'avant-bras, entre l'extrémité inférieure du radius et celle du cubitus, est disposé en raison de ses attaches et de la direction de ses fibres; que, dans les fractures du radius, il tend continuellement à porter le fragment inférieur vers le cubitus, et conséquemment à empêcher la coaptation de ce fragment avec le supérieur.

ÉTIOLOGIE.

Des deux os de l'avant-bras, le radius est sans contredit le plus exposé aux fractures. Le peu de courbure du cubitus et ses faibles rapports avec le carpe, rapports qui ne sont même que médiats puisqu'il est séparé du pyramidal par un fibro-cartilage, servent à nous expliquer pourquoi cet os ne se fracture presque jamais seul, ou simultanément avec le radius, par contre-coup, mais bien par une violence directe.

Le radius se fracture rarement aux environs de son articulation avec l'humérus, quelquefois à sa partie moyenne, et le plus souvent à son extrémité inférieure. Cette différence s'explique en considérant :

1° Que, dans toute chute sur la main, le mouvement se perd à mesure qu'il se propage plus haut;

2° Que, dans toute chute pareille, c'est l'extrémité inférieure du radius qui supporte tous les efforts, attendu que c'est elle qui sert de point d'appui au carpe;

3° Que cette extrémité, lieu où se concentre toute la violence du

choc, est spongieuse et conséquemment moins résistante que la partie moyenne dans laquelle domine la substance compacte.

Quant aux causes de la fréquence des fractures du radius en général, elles se trouvent :

1° Dans la disposition qui le rend presque le seul appui de la main, ou le seul os avec lequel s'articule la première rangée du carpe ;

2° Dans le faible soutien que la petite tête cubitale offre au pyramidal qu'elle touche à peine ;

3° Dans la courbure naturelle du radius.

D'après ces considérations, il serait aisé, sans doute, de concevoir pourquoi le radius se fracture si souvent à son extrémité inférieure, tandis que la luxation du poignet est extrêmement rare. Mais on le concevra encore mieux, si l'on apprécie les renseignements anatomiques que nous avons déjà donnés. On s'apercevra, en effet, très-facilement alors combien le déplacement du carpe en avant est presque impossible, au moins très-difficile ; attendu que, d'un côté, la capsule et le ligament carpien antérieur sont très-forts, et que, de l'autre, pendant que les puissances qui tendent à produire la luxation renversent fortement la main en arrière, les nombreux tendons des fléchisseurs viennent s'appliquer d'une manière solide au-devant de l'articulation pour repousser fortement la première rangée du carpe. Or, comme, dans cette répulsion, les os de cette rangée transmettent, à l'extrémité inférieure du radius, une partie de la force qui les refoule en arrière, cette extrémité, se trouvant déjà entre deux puissances qui la forcent en sens contraire, doit nécessairement se fracturer avant que de nouveaux efforts aient pu produire la luxation.

Les tendons des muscles extenseurs, maintenus dans des coulisses par le ligament dorso-carpien, rendent de même très-difficile la luxation du poignet en arrière, dans les chutes sur la face dorsale de la main.

La luxation de l'articulation radio-cubitale inférieure est impossible par une chute sur la main : la seule luxation possible dans cette articulation, encore même est-elle fort rare, c'est celle qu'é-

prouve le cubitus dans un excès de pronation ou de supination.

Lorsque, dans une chute sur la main, ou dans un effort qui tend à renverser cette dernière au-delà de certaines limites, la violence n'étant pas portée au point de produire une fracture ou une luxation, il y aura alors entorse.

D'après quelques relevés statistiques, il paraîtrait que les fractures du radius droit sont plus communes que celles du radius gauche : cela ne saurait nous étonner, en considérant que, dans une chute du corps en avant, on cherche à se garantir d'une manière instinctive avec la main dont on se sert le plus habituellement. Or, il est reconnu que le nombre d'individus qui se servent de la main droite l'emporte de beaucoup sur ceux qui se servent de la gauche.

Les fractures produites par une chute sur la région dorsale de la main sont très-rares ; et la luxation du poignet arrivera plus fréquemment qu'une fracture. Mais leur existence ne saurait être mise en doute ; et l'on ne comprend pas comment M. Cruveilhier ait pu douter de leur possibilité.

L'extrémité inférieure du cubitus peut, comme toute autre partie du système osseux, être fracturée par une violence directe ; mais, dans ce cas, les articulations du poignet éprouvent une telle contusion, que la solution de continuité de l'os, toute comminutive qu'elle puisse être, n'est pas la maladie principale.

VARIÉTÉS.

Dans la plupart des cas, la fracture de l'extrémité inférieure du radius est simple ; dans quelques autres, elle peut coïncider avec une division verticale du fragment inférieur (Dupuytren), la luxation ou la fracture du cubitus, le décollement de l'épiphyse chez les jeunes sujets, la fracture de l'autre radius, etc. : on la nomme alors fracture composée.

Quelquefois elle se complique d'engorgement du poignet et de la main, d'arthrite, de plaie, de la sortie d'un des fragments, etc.

Toute fracture comminutive ou par écrasement doit être mise au rang des fractures compliquées.

La fracture de l'extrémité inférieure du radius est plus souvent transversale qu'oblique. Elle a lieu plus ou moins près de l'articulation radio-carpienne; parfois elle n'en est distante que de deux à trois lignes, d'autres fois de six à douze lignes et même à deux pouces.

Le déplacement des fragments peut, comme dans toute autre fracture, se faire suivant l'épaisseur, selon la longueur, et suivant la direction de l'os fracturé.

Le déplacement suivant l'épaisseur a lieu dans les fractures transversales. Dans ce cas, le fragment inférieur, quoique porté vers le cubitus par le carré pronateur, ne cesse pas d'être en contact avec quelque point du fragment supérieur.

Le déplacement suivant la longueur, ou par chevauchement, est l'effet des fractures obliques. Dans ce cas, le fragment inférieur monte devant ou derrière le supérieur, et la main s'incline vers le bord radial de l'avant-bras.

Dans le déplacement suivant la direction, les deux fragments, quoique bout à bout, forment un angle plus ou moins saillant du côté du cubitus, vers lequel ils sont entraînés, et laissent par conséquent une dépression vers l'extrémité radiale du diamètre transversal qui se trouve alors diminué.

DIAGNOSTIC.

Quelque simple que puisse paraître le diagnostic de la fracture de l'extrémité inférieure du radius, il mérite une attention toute particulière, attendu qu'elle pourrait être prise, comme elle l'a été bien souvent, pour une entorse ou une luxation.

Les signes de cette solution de continuité sont douteux ou certains. Ainsi, ceux qui peuvent faire soupçonner l'existence d'une pareille fracture, ou du moins la faire craindre, sont : une chute récente sur le poignet, ou un coup sur le côté externe de l'avant-bras; la sen-

sation d'un craquement dans le voisinage de l'articulation radio-carpienne, sensation appréciée par le malade au moment même de sa chute; une douleur plus ou moins vive vers l'extrémité inférieure du radius, avec tuméfaction des parties environnantes.

Ces signes seuls ne peuvent que faire présumer la possibilité d'une fracture : le premier, en effet, peut tout autant faire présumer une entorse ou une contusion qu'une fracture; cependant on doit croire plus facilement à cette dernière dans une chute violente sur la paume de la main. Le second manque très-souvent, et, quand il existe, on ne peut pas avoir la certitude que le malade n'ait pas confondu un bruit ordinaire avec le craquement. Quant au troisième, on peut le rencontrer également dans les contusions et l'entorse du poignet, comme aussi, chez les jeunes sujets, dans le décollement de l'épiphyse radiale. Mais ces signes, qui sont douteux quand on les considère à part, acquièrent plus de valeur dès qu'ils sont réunis aux suivants, qui, dans ce cas, aideront eux-mêmes à la certitude du diagnostic.

Les signes certains ou pathognomoniques sont : la diminution sensible du diamètre radio-cubital; une dépression plus ou moins forte au côté radial de l'extrémité inférieure de l'avant-bras, produite par l'entraînement des fragments vers le cubitus; une saillie au-dessus de cette dépression formée par l'extrémité du fragment supérieur, quand la fracture siége à un demi-pouce et même plus de l'articulation radio-carpienne; une mobilité insolite dans le lieu de la fracture; la crépitation des fragments; le siége de la douleur dans le lieu même de la crépitation, et l'accroissement de cette douleur sous l'influence d'une pression exercée sur le même point; l'inclinaison de la main vers le bord radial de l'avant-bras lorsque les fragments se déplacent suivant la longueur, et surtout quand le fragment inférieur est repoussé violemment de bas en haut à raison de son extrême obliquité; la cessation prompte et facile de la difformité qu'offre le point fracturé en exerçant l'extension sur la main et la contre-extension sur l'avant-bras, mais le retour soudain de cette difformité dès que l'on discontinue ces manœuvres.

De tous ces signes, la crépitation est, sans contredit, celui qui

est le plus confirmatif. Ainsi, pour s'assurer s'il existe, il convient de faire exécuter au radius des mouvements de pronation et de supination, tandis que l'on embrasse l'extrémité supérieure du même os immédiatement au-dessus de la petite tête du cubitus : par là, on peut s'apercevoir en même temps que l'extrémité supérieure de cet os ne suit pas les mouvements pendant la rotation de l'avant-bras.

Il faut prendre garde de ne pas confondre la crépitation avec le craquement qui s'opère dans une gaîne tendineuse ou dans une capsule synoviale, à l'occasion de certains mouvements brusques. Il ne faut pas non plus, comme le recommande Boyer, la confondre avec un bruit particulier que l'on obtient chez les personnes qui, à raison de leur profession ou de la fatigue de leurs mains, sont sujettes à une sorte d'induration celluleuse en rapport avec les tendons du long abducteur et du court extenseur du pouce. Le bruit qui résulte de la pression de cette petite tumeur peut être comparé à celui que donne l'amidon quand on le presse entre les doigts.

PRONOSTIC.

La fracture de l'extrémité inférieure du radius n'est jamais dangereuse par elle-même; mais il en résulte une difformité fâcheuse et la perte des mouvements de pronation, et surtout de supination, toutes les fois que, faute de la reconnaître ou de la traiter convenablement, on laisse réunir et consolider les fragments dans l'état de déplacement où ils se présentent. Dans ce cas, les deux os se confondent; leur espace intermédiaire disparaît; l'avant-bras prend, dans la partie fracturée, une forme cylindroïde; l'apophyse styloïde du cubitus et sa petite tête forment quelquefois une saillie si exagérée, qu'on pourrait le croire luxé; la main est fortement inclinée en dedans; le poignet reste beaucoup plus volumineux qu'il ne l'était avant la fracture; quelquefois la tuméfaction, produite par l'engorgement de l'articulation et des parties qui l'entourent, ou par les inégalités provenant de la consolidation vicieuse des fragments, donne

lieu à une telle augmentation du diamètre transversal, qu'on pourrait croire à un diastasis. Quoique les mouvements de pronation et de supination soient alors presque toujours complètement perdus, il n'est pas impossible que ces mouvements se rétablissent, jusqu'à un certain point, dans l'articulation scapulo-humérale. Dans ce cas-là, comme dit l'avoir vu M. Richerand chez un jeune homme, le membre entier tourne par des mouvements qui se bornent à l'avant-bras dans l'état ordinaire.

La fracture produite par une cause immédiate peut devenir très-grave quand elle met en jeu certaines diathèses, ou qu'elle est compliquée d'une contusion excessive du poignet, d'une violente inflammation de l'articulation radio-carpienne, de la présence de quelques esquilles dans cette articulation, d'un engorgement considérable de la main, du poignet et de l'avant-bras; d'un érysipèle phlegmoneux, de tétanos, etc.

TRAITEMENT.

La première indication à remplir lorsque la fracture de l'extrémité inférieure du radius est simple, que les fragments ont peu de tendance à se déplacer, et qu'il n'existe pas encore d'engorgement, c'est d'appliquer un appareil propre à maintenir les fragments dans un parfait rapport et dans une immobilité complète. Nécessaires dans toute autre circonstance, les manœuvres préalables de réduction seraient ici fort inutiles, puisqu'il n'y a pas de chevauchement. Mais quant aux moyens contentifs, on ne saurait s'en passer, attendu que si, dans les premiers moments qui succèdent à la fracture, les fragments ne se sont pas déplacés, il serait à craindre qu'ils ne vinssent à se déranger bientôt par l'action du carré pronateur, et que l'espace inter-osseux ne disparût.

On doit donc, dans cette crainte bien fondée, avoir recours, soit à l'appareil simple des fractures de l'avant-bras, soit à la gouttière cubitale de Dupuytren.

Nos appareils contentifs ne sont que des moyens de maintenir longuement l'extension, la contre-extension et la conformation produites momentanément pendant la réduction, principe en général reconnu, mais oublié en particulier, dans les fractures de l'avant-bras, jusqu'à Petit, qui en fit la base de sa pratique. Avant lui, un inconvénient commun était attaché à toutes les espèces de bandages employés pour ces fractures : pressés l'un contre l'autre par les doloires d'une bande, les deux os étaient entraînés dans le sens où déjà tendait à les déplacer l'action des muscles pronateurs ; aussi, jusqu'à l'époque du célèbre chirurgien que nous venons de citer, regardait-on les fractures du radius et du cubitus comme incapables de guérir sans la perte des mouvements de pronation et de supination. Ce grand praticien conçut le premier que, pour être méthodique, le bandage devait faire continuellement ce qu'opéraient dans la réduction les mains de l'opérateur, c'est-à-dire opposer à l'action incessante des pronateurs une résistance toujours entretenue au moyen d'une pression exercée antérieurement et postérieurement le long de l'espace inter-osseux.

Dans ce but, il appliquait préalablement un bandage roulé sur l'avant-bras, et se servait ensuite de deux compresses graduées longues et épaisses, de deux attelles, et d'un second bandage roulé pour maintenir le tout.

On sent que la première pièce de cet appareil devait avoir l'inconvénient auquel Petit voulait remédier, celui de faire disparaître l'espace inter-osseux. Mais, à part cette pièce, son appareil était le même que celui que l'on emploie aujourd'hui dans les fractures de la partie moyenne ou de l'extrémité supérieure de l'avant-bras, et que beaucoup de praticiens mettent encore en usage dans la fracture de l'extrémité inférieure du radius.

Dans toute fracture, la première indication à remplir avant d'en opérer la réduction et d'appliquer les moyens contentifs, est de s'occuper des moindres complications qui peuvent se présenter. Pour si simple que soit la fracture de l'extrémité inférieure du radius, on trouve, quand on est appelé un peu tard après l'accident, une

tuméfaction plus ou moins considérable à l'avant-bras, au poignet et à la main. En pareil cas, quand bien même la fracture existerait sans déplacement, ces accidents contre-indiqueraient l'application de l'appareil ordinaire ; ce qui pourrait faire développer une inflammation excessive. Mieux vaudrait attendre, dans cette circonstance, la cessation de l'engorgement, que d'appliquer des moyens dont l'action pourrait être fâcheuse. Mais il n'en est pas ainsi de l'appareil de Dupuytren, avec les modifications que je lui ai fait subir.

Dupuytren, considérant la grande tendance de la main à s'incliner sur le bord externe de l'avant-bras, dans les fractures de l'extrémité inférieure du radius, imagina de joindre à l'appareil ordinaire une attelle qu'il plaçait sur le bord externe de l'avant-bras, et auquel il donna le nom de cubitale. « Cette attelle, dit-il, est formée d'une lame de fer, large d'un pouce environ, de la longueur de l'avant-bras, et qui, à son extrémité inférieure et à partir du point correspondant au carpe, se recourbe en demi-arc de cercle. Dans la concavité de ce demi-cercle existent plusieurs boutons à égale distance, auxquels viennent se rendre des rubans de fil pour amener la main dans l'adduction, rubans qui partent d'une compresse matelassée placée entre le pouce et l'indicateur. »

Cet appareil, basé sur les mêmes principes que celui des fractures de l'extrémité inférieure du péroné, remédie on ne peut mieux au déplacement du fragment inférieur, neutralise l'action du carré pronateur, s'oppose à l'inclinaison de la main sur le bord radial. Mais outre que sa combinaison avec l'appareil ordinaire le rend assez compliqué, il a pour inconvénient :

1° De ne pas laisser à nu la partie malade ; 2° d'être inapplicable dans certaines complications ; 3° de se déranger facilement à cause du peu de largeur et du manque de concavité dans l'attelle cubitale ; 4° d'exposer le poignet et la main aux effets, quelquefois très-fâcheux, d'une compression exercée, dans le sens du trajet de vaisseaux et de nerfs principaux, sur une partie dont la peau est facile à se laisser entamer.

Pour obvier à ces inconvénients, voici l'appareil que j'emploie depuis plusieurs années avec les plus heureux résultats :

Il se compose d'une gouttière faite avec une lame mince en acier, d'un pouce environ de profondeur, d'une longueur et d'une largeur suffisantes pour être adaptée et embrasser le bord interne de l'avant-bras, recourbée en demi-arc de cercle au niveau de l'articulation radio-carpienne. La portion supérieure de cette gouttière embrasse l'extrémité supérieure de l'avant-bras au moyen d'un bracelet qui se ferme avec une boucle fixée sur le bord interne, et d'une courroie ou lanière attachée au bord externe. La portion recourbée en demi-arc de cercle sert à recevoir le bord cubital de la main, et donne insertion, au moyen de boucles, par son bord externe, à trois petites courroies qui partent d'un gantelet en coutil, fixées sur le trajet du premier os métacarpien et le carpe correspondant; par son bord interne, à un pareil nombre de petites courroies provenant de la partie interne et supérieure du gantelet.

Cet appareil n'exige point, comme celui de Petit et de Dupuytren, des manœuvres préliminaires de réduction, et l'on peut, avec son secours, se passer d'aides, puisque la contre-extension est opérée par le bracelet supérieur, et l'extension par le gantelet fixé à la partie inférieure de l'appareil.

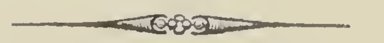
Placé dans cette gouttière, l'avant-bras se trouve dans une position intermédiaire entre la pronation et la supination, en sorte que le cubitus et le radius conservent leur parallélisme. D'autre part, la main portée dans l'adduction par les lanières externes et internes qui se rendent à la portion recourbée de la gouttière, exerce une extension continue, et détruit la tendance du fragment inférieur à se porter en dedans par les contractions des fibres musculaires du carré pronateur.

L'avant-bras et la main ainsi maintenus conservent l'immobilité la plus parfaite jusqu'à la fin du traitement, et ne sont en aucun temps exposés à des compressions douloureuses capables de gêner la circulation. On n'aura pas de peine à comprendre que cet appareil convient, non-seulement dans les fractures simples, mais éminemment dans celles qui sont compliquées, puisqu'il laisse la partie fracturée à découvert, permet d'y faire les applications convenables; les prin-

cipaux doigts de la main ont leurs mouvements libres, et par conséquent beaucoup moins de rigidité dans les mouvements de cette partie lorsque la consolidation des fragments a eu lieu.

Pour appliquer l'appareil, on commence par placer le gantelet, qu'on lace sur le dos de la main. Cela fait, on dispose le bras dans la gouttière dont on maintient l'extrémité supérieure au moyen du bracelet, point où doit s'opérer la contre-extension. Ensuite on fixe la main dans la portion recourbée de la gouttière pour effectuer l'extension. On met alors le bras en écharpe, et il ne demande presque plus de surveillance jusqu'à parfaite consolidation.

Je sens que, pour donner ici une idée plus exacte de cet appareil, quelque simple qu'en soit le mécanisme, il aurait été convenable de montrer mon appareil confectionné, ou au moins de le représenter par un dessin lithographié; mais le temps, à mon grand regret, ne me l'a pas permis.



QUESTIONS ÉCHUES AU SORT.

PREMIÈRE QUESTION.

Quelle est l'organisation générale des palmiers, et quels sont les avantages que l'homme peut retirer des plantes de cette famille ?

Les palmiers tiennent la première place dans la quatrième classe des familles naturelles, et c'est depuis peu d'années que le groupe des genres de cette famille s'est accru de plus de cinquante genres et d'environ mille espèces, que Martius de Munich a décrits dans sa monographie *genera et species palmarum.*

Ces végétaux ou ses congénères, que l'on trouve à l'état fossile sous toutes les latitudes, et qui n'habitent aujourd'hui que les pays chauds, sortent d'un gros turion entouré primitivement de feuilles qui périssent dès que le stipe a acquis deux mètres de hauteur. C'est alors que les palmes, qui sont tantôt en forme d'éventail, tantôt composées de deux rangs de folioles alternes, laissent après leur chute des anneaux ou cicatrices qui indiquent l'âge de l'individu; plus tard ces aspérités finissent par s'effacer. L'intérieur du tronc est rempli de lames flexueuses, longitudinales, presque parallèles, et rayonnant du centre à la circonférence, qui deviennent très-dures. Ces fibres ou lames se soudent et s'anastomosent les unes aux autres, et forment des taches noires dispersées sans ordre sur un fond blanchâtre dont la contexture molle contraste avec la dureté des points noirs. Il acquiert, dans quelques espèces, une hauteur de plus de cinquante mètres.

Les fleurs sont unisexuées et dioïques, tantôt monoclynes, et forment de larges grappes que l'on nomme régimes, qui sont renfermées dans une spathe coriace ou ligneuse avant leur épanouissement ; dans diverses espèces, elles se montrent disposées en épis ou en chatons.

Le multiple de trois est le nombre naturel du fruit, qui est un drupe charnu ou fibreux, contenant un noyau osseux ou corné et très-dur.

L'homme peut retirer des plantes de cette famille, auprès desquelles il habite, des aliments suffisants à sa nourriture, des vêtements et les habitations même dont il a besoin, ainsi que des objets d'utilité et d'agrément. Le commerce fait participer les autres peuples à quelques-uns de ces avantages.



DEUXIÈME QUESTION.

Déterminer si les veines jouent un rôle important dans beaucoup de sécrétions.

Les veines jouent un rôle important dans toutes les sécrétions, en ce sens qu'elles exportent le sang que les organes sécréteurs ont dépouillé des matériaux qui étaient nécessaires à leur sécrétion ; et qu'ainsi elles leur permettent indirectement d'en prendre d'autres dans celui que leur apportent les artères. Mais on ne peut pas dire que ce soit là un rôle actif de sécrétion ; c'est tout au plus un rôle auxiliaire ou plutôt une condition.

Il n'y a, à proprement parler, qu'une seule veine qui joue un rôle important dans les sécrétions : c'est la veine-porte.



TROISIÈME QUESTION.

Des dangers des contusions des téguments du crâne. (Méd. lég.)

Les contusions des téguments du crâne ne sont graves que par rapport à leur extension à l'encéphale.

Celles qui sont bornées aux téguments guérissent avec la plus grande facilité et ne sont jamais suivies de dangers. Ce n'est que lorsqu'il y a eu décollement de la dure-mère , ou ébranlement du cerveau contre les parois résistantes du crâne, que le danger sera plus ou moins imminent , selon que la commotion aura été plus ou moins violente. Ces contusions peuvent être rendues plus dangereuses encore : par l'influence de fâcheuses diathèses, d'un air malsain , d'un mauvais régime , d'un traitement mal dirigé , etc.

QUATRIÈME QUESTION.

Établir le diagnostic, décrire le traitement de la miliaire.

Première période. — La fièvre d'incubation qui se remarque dans la première période n'a pas de caractère particulier.

Deuxième période. — L'éruption s'opère le troisième ou quatrième jour, quelquefois même beaucoup plus tard. Elle est devancée par un prurit très-incommode. Les boutons sont d'abord rouges, opaques, presque semblables à des pétéchies ; ensuite ils deviennent vésiculeux, et se remplissent d'un liquide diaphane. La grosseur de ces vésicules est semblable à celle d'un grain de millet.

Troisième période. — La fièvre tombe complètement, et les boutons se dessèchent.

Le traitement est en rapport avec la nature de la fièvre concomitante et les diverses complications.



FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen. Clinique médicale.
BROUSSONNET. Clinique médicale.
LORDAT. Physiologie.
DELILE. Botanique.
LALLEMAND. Clinique chirurgicale.
DUPORTAL, *Suppléant.* Chimie.
DUBRUEIL. Anatomie.
N........ Pathologie chirurgicale.
DELMAS. Accouchements.
GOLFIN. Thérapeutique et Matière médicale.
RIBES. Hygiène.
RECH. Pathologie médicale.
SERRE, *Examinateur.* Clinique chirurgicale.
BÉRARD. Chimie médicale-générale et Toxicologie.
RENÉ. Médecine légale.
RISUEÑO D'AMADOR, *Président.* Pathologie et Thérapeutique générales.
ESTOR. Opérations et Appareils.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. Aug. Pyr. De CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.
KUHNHOLTZ.
BERTIN.
BROUSSONNET fils, *Examinateur.*
TOUCHY.
DELMAS fils.
VAILHÉ, *Examinateur.*
BOURQUENOD.

MM. FAGES
BATIGNE.
POURCHÉ, *Suppléant.*
BERTRAND.
POUZIN.
SAISSET.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

